

# INFEKTIOIDEN TORJUNTA HOITOTYÖSSÄ

Hygieniaopas kirurgian vuodeosastolle

Lahden ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja AMK

Opinnäytetyö

Kevät 2011

Jukka Kujala

Janne Salokoski

Lahden Ammatikorkeakoulu  
Sosiaali – ja terveysala  
Hoitotyön koulutusohjelma

JUKKA KUJALA & JANNE SALOKOSKI  
Infektioiden torjunta hoitotyössä  
Hygieniaopas kirurgian vuodeosastolle

Sairaanhoitaja AMK opinnäytetyö

38 sivua, 8 liitesivua

Kevät 2011

## TIIVISTELMÄ

---

Tämä opinnäytetyö on tehty hankkeena Päijät-Hämeen keskussairaalan traumakirurgian vuodeosastolle 41. Työ on toiminnallinen ja työn muoto on kirjallinen opas. Opinnäytetyön aihe on peräisin työn tekijöiltä.

Työn tarkoituksena oli tuottaa hygieniaopas. Opas on suunnattu pääosin hoitotyön opiskelijoille, sijaisille ja uusille työntekijöille, jotka toimivat osasto 41:llä. Työn tavoitteena on edistää työntekijöiden osaamista infektioiden torjunnassa kirurgian vuodeosastolla.

Työn lähtökohtana oli se, että hoitoon liittyvät infektiot ovat hyvin yleinen ongelma sairaalamaailmassa. Tätä tukevat sekä kansainväliset että paikalliset tilastot infektioiden esiintyvyydestä. Oppaan kohdepaikaksi valittiin kirurgian vuodeosasto 41 koska kirurgisessa hoitotyössä infektioriski on suuri potilaskannasta johtuen.

Työn arvioinnin toteuttivat nimetyt työelämän edustajat, jotka toimivat päättävässä asemassa kohdeosastolla ja olivat vastuuhenkilöitä sairaalahygienian osalta osasto 41:llä sekä Päijät-Hämeen keskussairaalassa. Valmis hygieniaopas on osa osaston perehdytysmateriaalia.

Avainsanat: hoitoon liittyvät infektiot, hygienia, aseptiikka, kirurgia, ohjeet

Lahti University of Applied Sciences  
Faculty of Social and Healthcare  
Degree Programme in Nursing

JUKKA KUJALA & JANNE SALOKOSKI

Prevention of infections in nursing  
Hygienic guide for surgical ward

Bachelor's Thesis in Nursing                      38 pages, 8 appendices

Spring 2011

## ABSTRACT

---

This thesis is a project of the Päijät-Häme Central Hospital trauma surgery ward 41. The work is a functional and form of the work is a textual guide. Subject of this thesis is derived from the authors of the thesis.

The purpose of the thesis was to produce a hygienic guide. The guide is mainly targeted to nursing students, substitutes and new employees, who work at ward 41. The guide is part of the ward's orientation material. The goal of the thesis is to promote workers' skills for preventing infections in surgical ward.

The starting point of the thesis was the fact that healthcare-associated infections are very common problem in hospitals worldwide. This is supported by both international and local statistics on the prevalence of infections. Guide's target location ward 41 was chosen because risk of infection in surgical ward is high due to the condition of the patients.

Evaluation of the work was carried out by representatives of working life who were in decision making positions in ward 41 and were responsible persons for hospital hygiene in ward 41 and in Päijät-Häme central hospital. The hygienic guide is part of the ward's orientation material.

Key words: healthcare-associated infections, surgical, hygienic, guidelines, aseptic

## SISÄLLYS

1. JOHDANTO .....	1
2. INFEKTIOT YLEISESTI.....	2
2.1 Historia .....	2
2.3 Infektioiden tartuntareitit ja tartuntaherkkyys .....	4
2.4 Infektiot sairaalan ulkopuolella .....	5
3. SAIRAALAINFEKTIOT .....	6
3.1 Infektioiden esiintyvyys.....	6
3.2 Infektioiden seuranta Suomessa .....	7
4. HAAVAINFEKTIO .....	8
5. INFEKTIOIDEN TORJUNTA HOITOTYÖSSÄ.....	9
5.1 Käsihygienia .....	10
5.2 Suojainten käyttö .....	13
5.3 Tavanomaiset varotoimet.....	14
6. KIRURGINEN HOITOTYÖ.....	16
6.1 Traumakirurginen vuodeosasto .....	16
6.2 Preoperatiivinen hoitotyö.....	16
6.3 Postoperatiivinen hoitotyö .....	18
6.4 Erilaisten haavojen hoito .....	19
7. OPAS PEREHTYJÄN TUKENA .....	20
7.1 Hyödyllisen oppaan kriteerit.....	21
8. HANKKEISTETTU OPINNÄYTETYÖ JA TYÖN PROSESSI .....	23
8.1 Hankkeen lähtökohdat .....	24
8.3 Hankkeen toteutus .....	25
8.4 Oppaan sisältö.....	26
9. HYGIENIAOPPAAN ARVIOINTI .....	27
10. OMAN TYÖN POHDINTA.....	30
LÄHTEET .....	33
LIITTEET .....	39

## 1. JOHDANTO

Hygienian merkitys on huomattava tekijä ihmisen elämässä. Me huolehdimme puhtaudesta päivittäin; me pesemme likaiset vaatteet, käymme suihkussa, harjaamme hiuksiamme, leikkaamme kynsiämme, pesemme hampaitamme, hoidamme ihoamme ja niin edespäin. Ihminen huolehtii hygieniastaan koska muuten likaantuisimme ja likaantuminen tuntuu jo luonnostaan epämiellyttävältä. Ihminen ei ole ainut maailmassa joka huolehtii puhtaudesta. Myös eläimet pitävät huolta itsestään omilla tavoillaan.

Likaantuminen lisää bakteereja, jotka taas altistavat ihmisen erilaisille infektioille. Hyvä esimerkki tästä on jo lapsena opittu asia, että ennen ruokailua käymme puhdistamassa kädet. Likaisten käsien välityksellä voi bakteereja siirtyä käsien mukana suuhun, jolloin bakteeri voi aiheuttaa ripulin.

Sairaalamaailmassa hygienia korostuu enemmän kuin siviilielämässä koska sairaalamaailmassa on suhteessa enemmän potilaita, joilla on suurempi todennäköisyys saada infektio. Tämä seikka on huomioitu sosiaali- ja terveysalalla. Esimerkiksi Lahden ammattikorkeakoulussa uusien sairaanhoitaja-opiskelijoiden tulee suorittaa aseptiikkaan liittyvä kirjallinen tentti melko pian opiskeluiden aloituksesta.

Vaikka aseptiikan ja hygienian merkitys on huomioitu sairaalassa ja kouluissa ja hoitajilla on välineet infektioiden ehkäisyyn, ovat infektiot edelleen hyvin yleinen ongelma sairaalamaailmassa.

Työmme ideana oli tuottaa hygieniaopas hoitajien tueksi. Heli Ranckenin (2006) yliopistosairaalan kirurgian vuodeosastoilla tehdyn tutkimuksen mukaan suuri osa hoitajista oli sitä mieltä, että koulutuksen avulla voi vielä lisätä henkilökohtaista tietämystä käsihygieniasta. Valitsimme kirurgian vuodeosaston koska osaston potilaskanta koostuu pääosin potilaista, joita odottaa tai joille on tehty invasiivinen hoitotoimenpide.

Työn tarkoituksena on tuottaa hygieniaopas kirurgian vuodeosaston uusille työntekijöille, sijaisille sekä hoitotyön opiskelijoille. Kohderyhmän valintaan vaikutti omakohtaiset kokemukset hoitotyöstä sekä se, että osaston tarkoituksena oli käyttää valmista työtämme perehdytysmateriaalin tukena. Ajatuksena oli myös, että tässä kohderyhmässä olisi oppaasta suurin hyöty verrattuna osaston kokeneempaan henkilökuntaan.

Työn tavoitteena on edistää työntekijöiden osaamista infektioiden torjunnassa sekä saada työntekijät pohtimaan enemmän hygienian merkitystä hoitotyössä hygieniaoppaan avulla.

## 2. INFEKTIOT YLEISESTI

### 2.1 Historia

Sanalla infektio tarkoitetaan lääketieteessä tartuntaa. Infektiot ovat kiusanneet ihmiskuntaa koko sen olemassaolon ajan. Ennen vanhaan infektioiden aiheuttamia sairauksia pidettiin Jumalan luomina vitsauksina. Infektioiden aiheuttajia alettiin kunnolla tutkia vasta 1600-luvun lopulla kun hollantilainen tieteilijä ja mikroskoopin keksijä Antoni van Leeuwenhoek löysi mikroskoopin avulla pieniä eliöitä mm. ripulista. Nämä pienet eläimet olivat bakteereja. Van Leeuwenhoekia pidetään yleisesti mikrobiologian isänä. (Antoni van Leeuwenhoek 2009.)

Kuitenkin vasta 1800-luvun puolella välissä Luis Pasteur (1822-1895) ja Robert Koch (1843-1910) osoittivat mikrobien vaikutuksen infektioissa. Pasteur myös osoitti rokotteiden merkityksen infektioiden hoidossa. (Louis Pasteur and Robert Koch 2010 .)

Laajemmassa mittakaavassa infektioita sairaalassa alettiin ottaa esille vasta 1940- ja 1960-luvuilla. 1940-luvulla perustettiin Centers for disease control USA:ssa ehkäisemään malariaa ja 1960-luvulla julkaistiin ensimmäinen infektioita koskeva käsikirja Hospital Infection. Infektioiden tutkiminen ja niiden hoito on edennyt

paljon 1600-luvulta nykypäivään mutta samalla on tullut lisää haasteita mm. uusien tautien ja vanhan kertauksen muodossa. (Kujala. 1999, 5.)

## 2.2 Infektioiden aiheuttajat

Infektioita aiheuttavat mikrobit, joista tärkeimmät ovat bakteerit ja virukset. Bakteereille ja viruksille on yhteistä se, että molempien tavoite on lisääntyä. Bakteereita on miljardeja erilaisia. Kaikki bakteerit eivät aiheuta infektioita, vaan osa toimii elimistön työkaluna ja osa jopa suojelee tauteja aiheuttavilta bakteereilta. Tätä suojaa kutsutaan normaaliksi flooraksi. Ihmisille alkaa jo syntymässä kehittyä luontainen immunologia, joka suojaa suurimmalta osaa bakteereista. Normaaliflooraa sijaitsee ihmisellä lähes kaikilla pinnoilla. Tärkeimmät näistä ovat suolisto ja iho. Suolistossa on paljon bakteereja, jotka eivät aiheuta tulehdusta tai tartuntaa ja toimivat suoliston hyväksi. Suoliston bakteerit eivät kuitenkaan kuulu koko kehon normaaliin flooraan. Jos esimerkiksi suoliston bakteereja joutuu suuhun, on ripuli hyvin todennäköinen oire. Bakteerit eivät ole riippuvaisia ihmisistä, joten ne pystyvät elämään pitkiä aikoja muillakin pinnoilla. (Lindholm & Eerola; Rhen, Kuusela & Vaara; Jalava; Vuento & Grönroos 1999, 29–39.)

Virusten tarkoituksena ei ole tautien aiheuttaminen, vaan lisääntyminen ja siihen ne tarvitsevat kasvualustan. Virus tarvitsee aina kasvualustakseen isäntäsolun koska viruksella ei ole omaa solua. Tästä syystä virus elää aina loisena. Silti viruksesta ei ole ihmiselle muuta vaikutusta kuin taudin aiheuttaminen. Toisin kuin bakteerit, virukset ovat herkempiä kolonisoitumaan eli tarttumaan eliöön ja läpäisemään eliön limakalvon. Virukset myös pyrkivät leviämään solusta toiseen ja eliöstä toiseen. Virus pyrkii myös etsimään samanlaisia kasvualustoja. Esimerkiksi virus voi tarttua ihmisestä toiseen. Jotkut virukset ovat muuttuneita ja ne voivat tarttua eri eliöihin. (Hukkanen, Saksela & Hyöty 2010, 432–433; Vuento & Grönroos 1999, 39–40.)

Esimerkki eliöstä toiseen tarttuvasta viruksesta on lintuinfluenssa, joka on levinnyt linnuista ihmiseen. Lintuinfluenssassa on tutkijoiden mukaan vaarana, että se muuttuu ihmisestä ihmiseen siirtyväksi sairaudeksi. (Lintuinfluenssa 2010.)

### 2.3 Infektioiden tartuntareitit ja tartuntaherkkyys

Ihmisillä on yleisesti ottaen hyvä suoja kehon ulkopuolisia tekijöitä vastaan. Tämä koskee myös bakteereja ja viruksia. Hukkanen, Hyöty ja Saksela (2010) toteavat ehjän ihon tehokkaaksi puolustuskeinoksi infektoita vastaan. Ehjän ihon vaurioituminen (haava) tai ihon läpäisy (hyttysen pisto), antavat infektion lähteille vapaan tien elimistöön. Toinen merkittävä reitti on suun kautta. Suun kautta infektion aiheuttaja leviää elimistöön hengitettynä keuhkoihin tai nieltynä ruokatorven kautta vatsaan. Suurin levittäjä kehossa on veri. Jos ulkopuolinen tekijä pääsee ihmisen vereen, on sillä mahdollisuus kulkeutua joka puolelle kehoa. (Hukkanen, Hyöty & Saksela 2010, 434–442.)

Virusten tartuntaherkkyyteen vaikuttaa moni tekijä. Tärkeimmät tekijöistä ovat ikä, yleinen terveys, elintavat ja aiempi kokemus viruksesta. Kaikissa tekijöissä on mukana elimistön oma puolustusjärjestelmä kehon ulkopuolisia aineita vastaan. Elintavoissa puolustusjärjestelmää tehostaa mm. oikea ruokavalio. Esimerkiksi monet vitamiinit tehostavat puolustusjärjestelmää. Ikä vaikuttaa puolustusjärjestelmään siten, että nuorilla järjestelmä on uusi ja kokematon ja vanhoilla käytetty ja kulunut. Nuoret ovat herkkiä sairastumaan erilaisiin tauteihin. Pieni lapsi voi vuoden sisällä sairastua moneen eri tautiin. Jokaisesta sairastumisesta taas seuraa se, että puolustusjärjestelmä oppii ja kehittää itseään. Tällöin puhutaan hankitusta immuuniteetista. Vanhuksilla järjestelmä on oppinut ja kokenut paljon mutta järjestelmä ei ole enää parhaassa kunnossa. Järjestelmä pystyy kyllä torjumaan suurimman osan ”vanhoista” hyökkääjistä mutta hyökkääjän päästyä etenemään, järjestelmä ei enää ole kovin tehokas. Tästä syystä vanhoilla ihmisillä on parempi immuuniteetti esimerkiksi sikainfluenssaa vastaan, mutta jos influenssa pääsee etenemään vanhuksen elimistössä, ovat seuraukset paljon vaarallisemmat kuin nuoremmalla koska elimistö ei enää kykene toimimaan täydellä teholla. (STT 2009; Hukkanen, Hyöty & Saksela 2010, 442–448.)



## 2.4 Infektiot sairaalan ulkopuolella

Sairaalan ulkopuolella on infektoitumisen kaava melko samanlainen kuin sairaalassa. Yleisimmät infektiot ovat bakteerin aiheuttama mahatauti ja viruksen aiheuttama flunssa. Näistä taudeista virusta on vaikeampi ehkäistä kuin bakteeria. Bakteerien ehkäisy on helpompaa, koska suurin osa bakteereista leviää käsien kautta ja käsissä kynsien aluset ovat suurin kasvualusta bakteereille. Tästä syystä on tärkeää, että pesee likaiset kädet ja jopa käyttää käsihuuhdetta ennen kuin tekee mitään, mikä saattaa siirtää bakteerin suuhun. Myös ihon tarkkailu on tärkeää. Jos ihossa sattuu olemaan vaurioita (esim. pieni haava), näitä vauriokohtia ei saisi kosketella likaisilla käsillä. (Rhen, Kuusela & Vaara 2010, 68–74.)

Kuten aiemmin mainittiin, on virusta vaikeampi torjua kuin bakteereja. Viruksen torjunnassa auttaa paljon aiemmin mainittu ihmisen oma puolustusjärjestelmä. Ihminen on kuitenkin pystynyt valmistamaan ja keksimään kehon ulkopuolisia viruksen torjuntakeinoja. Viruksen leviämistä voi estää desinfektion lisäksi muun muassa välttämällä suuria ihmisjoukkoja sairastuessa ja välttämään aivastelua muiden ihmisten päälle. (Ziegler & Heikkinen 2010, 481–486.)

Yksi ihmisen keksimä keino virusta vastaan on rokote. Rokotteen tarkoituksena on parantaa ihmisen omaa puolustusjärjestelmää tiettyjä viruksia vastaan. Rokote toimii niin, että ihmiselle annetaan injeksiolla pieni määrä virusta sisältävää ainetta. Ainetta annetaan sellainen määrä, ettei se aiheuta suurta räsitusta elimistölle mutta sellainen määrä että elimistö osaa myöhemmin varautua, jos samainen virus yrittää iskeä uudelleen. Rokotuksilla on saatu estettyä monien virusten leviäminen. (Rokotuksen askeleet 2009.)

### 3. SAIRAALAINFEKTIOT

Sairaalainfektiot eli hoitoon liittyvät infektiot ovat väestömme suurin terveydellinen infektio-ongelma (Laine & Lumio 2005, 35). Sairaalainfektio on infektio, joka on saanut alkunsa sairaalassa. Hoitoon liittyvät infektiot johtuvat lisääntyneistä potilasmääristä ja henkilökunnan liian vähäisestä määrästä. Suurin tekijä on kuitenkin puutteellinen aseptiikka (hoidon puhtaus) tai vajavainen infektioiden seuranta. On arvioitu, että 25–50 % hoitoon liittyvistä infektioista on mahdollista ehkäistä. (Syrjälä 2005, 30–31; Lehtinen 2007.)

#### 3.1 Infektioiden esiintyvyys

WHO:n tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan sairaalainfektioiden esiintyvyys vuosina 1995–2008 kehittyneissä maissa oli 5,1 % – 11,6 %. Euroopassa todetaan joka vuosi yli neljällä miljoonalla potilaalla sairaalassa syntynyt infektio (7,1 % kaikista potilaista). Näistä potilaista tutkimusten mukaan menehtyy 37 000. Infektioista aiheutuu 16 miljoonaa ylimääräistä sairaalahoitopäivää sekä seitsemän miljardin euron kustannukset. Yhdysvalloissa infektion saaneiden potilaiden määrä on vuodessa 1,7 miljoonaa (4,5 %) ja näistä menehtyy 99 000. Kustannukset vuonna 2004 olivat 6,5 miljardia dollaria. (The Burden of health care-associated infection worldwide 2010.)

Suomen valtakunnallisen sairaalainfektio-ohjelman (SIRO) mukaan Suomessa arvioidaan esiintyvän vuosittain noin 50 000 sairaalassa syntynyttä infektiota. 2000–5000 menehtyneen potilaan kohdalla osasyynä on sairaalainfektio. (Lyytikäinen 2009b.)

Päijät-Hämeen keskussairaalassa tehdään vuosittain yli 5 000 SAI-ilmoitusta eli Sairaalan Antibiootti- ja Infektioseurantajärjestelmän ilmoitusta. Näistä infektioista noin kaksi kolmasosa on saanut alkunsa sairaalan ulkopuolella. Hoitoon liittyneitä infektioita todetaan vuosittain keskussairaalassa noin 2000. Yleisimmät hoitoon liittyvät infektiot olivat vuonna 2009 leikkausalueinfektiot (27 %), mahasuolikanavan infektiot (25 %) ja hengitystieinfektiot, erityisesti pneumonia (22 %). (Lehtinen, ym. 2009.)

### 3.2 Infektioiden seuranta Suomessa

”Valtakunnallisen Sairaalainfektio-ohjelman (Siro) tavoitteena on auttaa sairaaloita torjumaan sairaalainfektioita. Siro kehittää sairaalainfektioiden seurantaa ja kokoaa tietoa sairaalainfektioiden esiintymisestä Suomen sairaaloissa. Ohjelmaan osallistuvat sairaalat voivat verrata omia sairaalainfektioiden esiintymislukuja muiden sairaaloiden vastaaviin lukuihin. Ohjelman rahoittavat Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL).” Tavoitteisiin kuuluu sairaalainfektioiden ehkäisy ja infektioiden seurannan ja siihen liittyvän palautteen kehittäminen, yhteiset kansalliset määritelmät ja menetelmät infektioiden seurantaan. Siro tarjoaa esiintyvyyksilukuja, yhteisiä torjuntaohjeita ja suosituksia, sairaalaepidemiaselvityksiä, koulutusta ja kurssitoimintaa sekä tutkimuksia sairaaloiden käyttöön. Ohjelma käynnistyi vuonna 1997 Kansanterveyslaitoksen toimesta (nykyinen Terveiden ja hyvinvoinnin laitos) seuraamaan sairaalainfektioita valtakunnallisesti. Siro on vaiheittain etenevä ja sairaaloille vapaaehtoisuuteen perustuva projekti. (Lyytikäinen 2009a.; Kansallinen sairaalainfektioiden prevalenssitutkimus 2005.)

ATK-pohjaisen SAI - Sairaalan Antibiootti- ja Infektioseurantajärjestelmän tarkoituksena on sairaalan infektioiden seuranta. Päijät-Hämeen keskussairaalassa kyseinen ohjelma otettiin käyttöön vuonna 2007 ja sen perusteella sairaala on pystynyt selvittämään vuosittaisia infektioiden määriä ja alkuperiä. SAI-järjestelmästä voidaan lähettää tiedot Siro-projektille. SAI-järjestelmä ei seuraa pelkästään hoitoon liittyviä infektioita, vaan kaikkia sairaalan hoitohenkilökunnan toteamia infektioita. Hoitohenkilökunta syöttää tiedot järjestelmään tekemällä ilmoituksen. Järjestelmän toimivuus perustuu hoitohenkilökunnan aktiivisuuteen. Sairaalan hygieniahoitaja tarkistaa jokaisen ilmoituksen ja tarvittaessa tarkentaa ilmoitusta. (Lehtinen, Salonen, Härkönen, Salo & Reiman, 2009.)

#### 4. HAAVAINFEKTIO

Infektio on haavan paranemisen yleisin häiriö. Haavainfektion pääasialliset oireet ovat turvotus, laajentunut punoitus ja kuumotus haavalla. Muita oireita ovat pitkittyvä paikallinen kipu, haavan pitkittynyt nesteen erittäminen ja lämmön nousu. Infektion oireet ovat melko samanlaisia kuin haavan paranemisen inflamaatiovaiheessa. Tulehdus- eli inflamaatiovaihe on haavan paranemisen luonnollinen reaktio ja se alkaa hyvin pian leikkauksen jälkeen. Infektion ja inflamaatiovaiheen erotuksena on yleensä aika. Inflamaatiovaiheen oireet, kuten kipu ja pahin punoitus häviävät korkeintaan 4 päivän kuluessa itsestään. Infektoituneessa haavassa nämä oireet jatkuvat pidempään tai voivat alkaa inflamaatiovaiheen jälkeen 5-7 päivää leikkauksesta. Normaali tilanne voi olla, että potilas kertoo olon olleen jo parempi, kunnes kipuilu ja punoitus alkavat uudestaan.

Infektio voi alkaa jo parin päivän kuluttua leikkauksesta riippuen potilaan vastustuskyvystä ja leikkauksen laadusta. Verikokeista on alussa hyvin vaikea löytää haavainfektiota koska tulehdusarvo (CRP) nousee aina leikkauksen jälkeen ja lähtee laskemaan vähitellen. Infektiosta kuitenkin kertoo laboratorioarvoissa jos laskeva CRP lähtee uudelleen nousuun. CRP-arvot kuitenkin muuttuvat aina parin päivän viiveellä joten leukosyytti-arvot (valkosolut) ovat sen hetkistä tilannetta paremmin kuvaavia. (Tuuliranta 2007, 24–25.)

Invasiivisissa toimenpiteissä on aina riski haavainfektioille. Kuitenkin on olemassa tekijöitä, jotka nostavat todennäköisyyttä saada infektio. Näitä ovat esimerkiksi tupakointi (nostaa infektioriskin jopa 5-kertaiseksi), se että leikkaus on suoritettu infektion vuoksi, runsas alkoholin- tai huumeiden käyttö (alkoholi vaikuttaa maksaan, joka on yksi elimistön tärkeimmistä puolustajista). Diabetes on myös infektioriskin kasvattaja. Kohonneet sokeriarvot lamaannuttavat valkosoluja (leukosyytit). Valkosolujen vähentyminen taas heikentää elimistön puolustusjärjestelmää. (Tuuliranta 2007, 25.)

Yhdysvaltojen tartuntatautien valvonta- ja ehkäisykeskuksen (Centers for Disease Control and Prevention – CDC) mukaan kirurgiset haavainfektiot voidaan jakaa

kolmeen luokkaan. Nämä ovat pinnallinen leikkaushaavainfektio, syvä leikkaushaavainfektio ja leikatun elimen tai leikkaushaavan tulehdus. Pinnallinen haavainfektio esiintyy ihon pällimmäisissä osissa, kun taas syvä infektio esiintyy lihaksistossa ja lähempänä luustoa. Leikatun elimen tulehdus tarkoittaa paikallisinfektiota jossain sisäelimessä. Esimerkiksi umpisuolen poiston yhteydessä voi tulla infektiolle tyypillisiä oireita, kuten lämmön nousu, vaikka varsinaisessa leikkaushaavassa ei näy infektion merkkejä. (Mangram, Horan, Pearson, Silver & Jarvis 1999, 97134.)

## 5. INFEKTIOIDEN TORJUNTA HOITOTYÖSSÄ

Suurin osa sairaalainfektioista aiheutetaan käsien kautta. Kädet koskevat eri pintoihin ja näin siirtävät bakteereja paikasta toiseen. Kun käsi koskee bakteerista pintaa, puhutaan kontaminoitumisesta. Bakteerien joutumista käsiin ei voi estää mutta bakteerien määrää voi vähentää ja kontaminoitumista voi välttää erilaisilla varotoimilla. (Lehtinen 2007).

Käsien puhdistamisessa on kaksi erilaista tapaa: käsien pesu ja käsien desinfektio. Käsien desinfektio on näistä tehokkain bakteerien vähentäjä. Käsien pesua käytetään jos käsissä on näkyvää likaa. Käsien pesu vähentää vain osan käsien bakteereista. Käsihuuhe sen sijaan tuhoaa suuren osan käsien bakteereista. (Lehtinen 2007).

Ranckenin tutkimuksen tulosten mukaan hoitajat toteuttivat työssään hyvin käsihygienian eri osa-alueita. Tutkimus toteutettiin yhden suomalaisen yliopistosairaalan kirurgisella vuodeosastolla. Siellä hoitajat huolehtivat käsien ihon kunnosta ja kynsistään ja he eivät käyttäneet työskennellessään koruja. Hoitajat pesivät käsiänsä saippualla ja vedellä monissa eri tilanteissa. Hoitajat käyttivät suojakäsineitään potilas- ja toimenpidekohtaisesti ja he tiesivät käsien desinfektion tärkeyden myös suojakäsineiden käytön yhteydessä. Hollannissa

tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin terveydenhuoltohenkilökunnan käsihygieniasuositusten noudattamista. Lähes sadan tutkimuksen aineisto osoitti, että suositusten noudattamatta jättäminen on suuri ongelma. Vain alle puolet henkilökunnasta toimii suositusten mukaisesti. (Erasmus V. ym. 2010; Rancken 2006.)

## 5.1 Käsihygienia

Käsihygienia on tärkein infektioiden torjunnan osa-alue. Käsihygienialla tarkoitetaan kaikkia toimenpiteitä, joilla pyritään vähentämään mikrobien siirtymistä henkilökunnan käsien välityksellä. Mikrobeja voi siirtyä henkilökunnasta potilaaseen ja toisinpäin, potilaan ympäristön koskettamisen yhteydessä ja potilaasta toiseen. Yleisiä kosketuksen välityksellä tarttuvia mikrobeja ovat rinovirus, RS-virus, rotavirus, norovirus, influenssavirukset ja adenovirus. Mikrobit siirtyvät jo hyvin lyhyen toimenpiteen aikana, esimerkiksi verenpaineen mittauksen yhteydessä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165–166.)

Hyvän käsihygienian ja infektioiden vähenemisen välinen yhteys on osoitettu tutkimuksissa. Pittet'n tutkimuksen mukaan käsihygienia on tärkein toimenpide infektioiden vähentämiseen. Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä käsihygieniakäsitteiden aktiivisuutta ja vaikuttaa hoitoon liittyvien infektioiden esiintymiseen. Hoitoon liittyvien infektioiden yleisyys arvioitiin kerran vuodessa prevalenssitutkimuksella. Hygieniaoheiden noudattaminen lisääntyi 18 prosenttiyksiköllä, infektioiden esiintyvyys väheni 17 %:sta 10 %:iin. Myös MRSA-tartuntojen määrä väheni merkittävästi. (Pittet, Hugonnet & Harbarth 2000, 1307–1312).

*Käsien pesu* Kädet pestään nestemäisellä perusaippualla jos käsissä on näkyvää likaa. Saippuapesu tehdään myös WC-käyntien jälkeen, hoidettaessa Clostridium difficile- tai norovirusinfektion saaneita potilaita, ja jos suositusten vastaisesti on kosketettu kehon nesteisiin ilman käsineitä. Terveystieteiden työntekijät käyttävät käsien saippuapesuun aikaa alle 10 sekuntia. Riittävän tehon saamiseksi pesun pitäisi kestää ohjeistuksesta riippuen 15-60 sekuntia. Kuivauksessa tulisi käyttää

kertakäyttöpyyhettä. Tutkimuksessa mitattiin 224 terveen koehenkilön käsien bakteerimäärä ennen ja jälkeen saippuapesun. Käsien bakteerimäärä väheni 48 %:ssa, lisääntyi 32 %:ssa ja ei muuttunut 10 %:ssa mittauksista. (Syrjälä ym. 2010, 167; Boyce & Pittet 2002.)

*Käsien desinfektiolla* Käsien desinfektio poistetaan hoitotyössä potilaan koskettamisesta käsiin joutuneet mikrobit. Käsien desinfektioon käytetään alkoholihuuhdetta. Huuhdetta hierotaan huolellisesti kuiviin käsiin 3-5ml (2-3 painallusta pursottimesta), erityisesti sormenpäihin ja peukaloihin. Käsia hierotaan kunnes kädet ovat kuivat (noin 30 sekuntia). 10–15 sekunnissa kuivuminen kertoo, että käsihuuhdetta on otettu liian vähän. Kuivat kädet kertovat siitä, että alkoholi on käsistä haihtunut ja tuhonnut käsien mikrobit. Käsihuuhdetta käytetään aina ennen ja jälkeen potilaaseen koskemisen. Käsien desinfektio suoritetaan myös aina käsineiden riisumisen jälkeen, ennen kosketusta potilaassa olevaan invasiiviseen laitteeseen tai kanyyliin, eritteiden, haavasidosten tai rikkoutuneen ihon koskettamisen jälkeen, siirryttäessä potilaan hoidon aikana kontaminoituneelta alueelta puhtaalle alueelle ja potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen. Alkoholi tuhoaa bakteerit nopeasti. Tutkimusten mukaan alkoholi vähentää ihon mikrobimäärää eniten muihin puhdistusaineisiin verrattuna. Kaksivaiheinen käsienpesu, ensin saippualla ja sen jälkeen alkoholihuuhteella, ei ole viimeisimpien suositusten mukaan kannattavaa. (Syrjälä ym. 2010, 167-168; Boyce ym. 2002.)

*Käsien hoito* Käsien hoito on myös tärkeä osa-alue käsihygieniassa. Kynsien seudulla on suurin osa käsien mikrobeista. Yhden kynnen alla on keskimäärin Suomen väkiluvun verran mikrobeja. Kynsien huolto on näin ollen tärkeä osa käsihygieniaa. Kynsien tulee olla lyhyet ja tasaiset. Rosoiset kynnet voivat rikkoa suojakäsineen pinnan tai jopa vahingoittaa potilaan ihoa. Tuore kynsilakka ei todetusti lisää käsien mikrobimäärää. Lohkeileva kynsilakka kerää mikrobeja. Jos kynsiä lakkaa, lakka on uusittava niin usein että se pysyy hyväkuntoisena ja kynsien pinta tasaisena.

(Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajärvi 2005, 621; Syrjälä & Teirilä 2010, 174.)

Käsien välityksellä tapahtuva kosketustartunta on pyritty katkaisemaan vuosikymmenten ajan saippuavesipesulla. Toistuva pesu on johtanut henkilökunnan käsien ihon kunnon heikkenemiseen ja tämän seurauksena huonoon käsihygienian toteutumiseen. Nykysuositusten mukainen alkoholihuuhteen käyttö on iholle saippuavesipesua ystävällisempi. Kuiviin ja halkeileviin käsiin tarttuu helpommin mikrobeja ja niiden hävittäminen iholta on vaikeampaa. Suomessa käytetään etyylialkoholipohjaisia huuhteita ja niihin on lisätty glyserolia ylläpitämään ihon rasvapitoisuutta. Jos käsihuuhte aiheuttaa kirvelyä, on se merkki ihossa olevista rikkoutumista. Kirvely menee kuitenkin ohi muutamassa päivässä kun huuhteen glyseroli korjaa ihoa. Käsien hyvässä kunnossa pitämiseen tarvitaan myös perusvoiteiden käyttöä. Perusvoiteiden käyttö nopeuttaa ihon suojakerroksen palautumista, joka pitää yllä mikrobipuolustusta. On tutkittu, ettei perusvoiteiden käyttö heikennä käsihuuhteen tehoa. Ihovoiteiden käytössä tulee muistaa, että voiteet huuhtoutuvat helposti käsiä pestessä. Tästä syystä tulisi ihon rasvaus suorittaa vasta käsien pesun jälkeen. Voiteita kannattaa käyttää myös työajan ulkopuolella. (Syrjälä & Lahti 2010, 113-117.)

Ranskassa tutkittiin yhdeksässä sairaalassa lähes kahden tuhannen henkilön mielipide käsien kuivumisesta ja ärtymisestä. Tulokset tukivat aikaisempia tutkimuksia. Tutkimuksessa havaittiin, että perinteinen saippuavesipesu on riski käsien kunnon heikkenemiselle, mutta alkoholihuuhteet eivät aiheuttaneen käsien kunnon huononemista. Huuhteet suojasivat käsiä säännöllisesti käytettynä. (Sacleux 2010.)

*Sormusten käyttö* Potilastyössä ei tule käyttää sormuksia, rannekelloja tai muita koruja käsissä. Esimerkiksi on tutkittu että yhden sormuksen alla on Euroopan väkiluvun verran mikrobeja (yli 730 miljoonaa). Käsihuuhte ei pääse vaikuttamaan sormusten alle. Kelloista ja koruista mikrobit siirtyvät helposti sormiin. Tutkimuksessa on osoitettu sormusten lisäävän käsissä olevien mikrobien määrää. Hoitajat jaettiin tutkimuksen ajaksi ryhmiin, ilman sormuksia olevat ja kahden tyyppisiä sormuksia pitävät. Käsihuuhdetta käytettiin suositusten mukaan. Mittauksissa sormuksia pitävillä oli selkeästi enemmän mikrobeja käsissä. On mahdollista että sormusten käyttö lisää sairaalainfektioiden määrää. (Syrjälä ym. 2010, 174; Yildirim 2008, 1572-1576.)



Rakennekynsiä ei tulisi käyttää potilastyössä, koska niiden alle kerääntyy mikrobeja. Rakennekynnet ovat aiheuttaneet usean raportin mukaan hengenvaarallisia sairaalainfektioita. (Kainulainen 2010, 147-150; Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajärvi 2005, 621.)

## 5.2 Suojainten käyttö

Työturvallisuuslaissa määrätään työnantaja hankkimaan ja antamaan työntekijän käyttöön asianmukaiset välineet ja suojaimet (Työturvallisuuslaki 738/2002, 15§). Työntekijän tulee huolellisesti ja ohjeiden mukaan käyttää näitä varusteita (Työturvallisuuslaki 738/2002, 20§).

Kun halutaan suojautua vereltä tai muilta eritteiltä, käytetään kertakäyttöistä suojatakkia tai esiliinaa. Suojavaatteet ovat toimenpidekohtaisia, käytön jälkeen vaate riisutaan ja laitetaan jätteisiin. Kädet desinfioidaan aina suojavaatteiden riisumisen jälkeen. Kirurgista suu-nenäsuojusta käytetään veri- ja eriteroiskeilta suojautumiseen. Lisäksi potilasta voidaan suojata hoitajien uloshengitysilmassa olevilta taudinaiheuttajilta. Suu-nenäsuojus on kertakäyttöinen, toimenpide- tai potilaskohtainen. Riisuttaessa suojusta kosketaan nauhoista tai reunoilta ja heitetään roskeen. Jos veri- tai eriteroiskeet (mukaan lukien hengitysteihin menevät aerosoliroskeet) ovat todennäköisiä, käytetään silmäsuojuksia. Silmälasit eivät suojaa riittävästi roiskeilta. Silmäsuojuksia on kertakäyttöisiä ja monikäyttöisiä. Monikäyttöiset huolletaan käytön jälkeen. (Routamaa & Ratia 2010, 157–161.)

Suojakäsineet ovat hyvä keino torjua käsien kontaminoitumista ja estää käsien välityksellä leviäviä infektioita. Käsineet suojaavat myös veritartunnalta. Käsineitä on valmistettu vinyylistä, lateksista, nitrilistä ja neopreenista. Kaiken tyyppiset käsineet suojaavat mikrobeilta. Käsinepuuteri on hyvä kasvualusta mikrobeille, jonka vuoksi tulisi käyttää puuterittomia käsineitä. PVC-muovikäsineitä, niin sanottuja Mikki-Hiiri-hanskoja ei tulisi käyttää missään tilanteessa niiden heikkolaatuisuuden vuoksi. Kertakäyttökäsineet ovat

nimenomaan kertakäyttöä varten. Niiden peseminen tai käsihuuhteella käsittely jopa lisäävät mikrobien tarttumisherkkyttä. Käsineet ovat toimenpidekohtaiset ja ne riisutaan heti hoitotilanteen jälkeen. (Routamaa & Ratia 2010, 161–162.)

Kertakäyttöisiä steriilejä suojakäsineitä käytetään tarkkaa aseptiikkaa vaativissa toimenpiteissä, esimerkiksi tuoreen leikkaushaavan hoidossa. Steriloitujen tuotteiden käsittelyssä käytetään steriilejä käsineitä, esimerkiksi kestopatentin laitto ilman instrumentteja. Kertakäyttöisiä tehdaspuhtaita käsineitä käytetään kun ollaan tekemisissä potilaan ihon ja limakalvojen kanssa sekä suojaamaan työntekijää vereltä ja eritteiltä tai infektiopotilaan mikrobeilta. (Routamaa & Ratia 2010, 161–162.)

### 5.3 Tavanomaiset varotoimet

Yhdysvalloissa otettiin käyttöön vuonna 1985 kaikkiin potilaisiin kohdistuvat varotoimet, joilla pyrittiin suojaamaan henkilökuntaa HIV-infektioilta. Vuoden 1996 amerikkalaisissa eristysohjeissa suositeltiin käyttämään kaikkien potilaiden hoidossa tavanomaisia varotoimia (normal procedures). Tavanomaiset -sanalla tarkoitetaan kyseessä olevan jokapäiväinen ja joka hetkinen tapahtuma. Varotoimi -sana tarkoittaa, että toiminnalla varaudutaan ennalta johonkin. Tavanomaiset varotoimet ovat aina voimassa ja koskevat kaikkia potilaita, ne edustavat rutiiniin kuuluvaa, standardin mukaista ja hyvää potilaan hoitoa. Tavoitteena on, ettei potilaan hoito aiheuta henkilökunnalle ja muille potilaille minkäänlaista uhkaa, vaikka potilas sairastaisi veriteitse tarttuvia tauteja tai olisi kolonisoitunut millä tahansa mikrobilla. Tavanomaisissa varotoimissa on viisi keskeistä osaa: oikea käsihygienia, oikea suojainten käyttö, oikeat työskentelytavat, pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen ja oikea välineiden käsittely. Verivarotoimilla pyritään estämään tartunta potilaasta, jolla tiedetään olevan veren välityksellä leviävä sairaus. Olennaista on pisto- ja viiltovahinkojen välttäminen sekä suojainten käyttö verikontaminaation ehkäisemiseksi. Lisäksi verivarotoimissa verinäytteet merkitään veritartuntavaarallisiksi. Pisto- ja viiltovahinkoja tulee

välttää kaikissa potilastilanteissa, vaikka potilaalla ei ole todettu veren välityksellä leviävää sairautta. Lisäksi Euroopan Unionin Neuvoston direktiivi 2010/32 kieltää käytettyjen neulojen hylsytyksen eli neulan laittamisen takaisin neulasuojaan. (Anttila ym. 2010; Neuvoston direktiivi 2010/32/EU 2010)

*Sairaalabakteerit* Sairaalabakteeriksi kutsutaan bakteeria, joka esiintyy sairaaloissa avohoitoa enemmän ja aiheuttaa infektoita, jotka voivat olla hyvinkin merkittäviä huonokuntoisilla sairaalapotilailla. Sairaalabakteeri on tavanomaista vastustuskykyisempi antibiooteille. Tunnetuimmat sairaalabakteerit ovat MRSA ja ESBL.

*MRSA* eli metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus* on sairaalabakteeri, joka on vastustuskykyinen useille antibiooteille. MRSA:n torjunta koostuu tavanomaisista varotoimista eli hyvästä käsihygieniasta, kantajien varhaisesta tunnistamisesta ja kosketuseristyksestä. (MRSA-sairaalabakteeri 2007.)

*ESBL* on tiettyjen gramnegatiivisten suolistobakteerien entsyymi, joka pilkkoo mikrobilääkkeitä näin ollen tehden niistä tehottomia. Useimmiten tämä entsyymi löytyy e-coli bakteerilta. ESBL-entsyymiä tuottava bakteeri on vastustuskykyinen avohoidossa ja sairaaloissa yleisimmin käytetyille antibiooteille. Tavallisin ESBL-kantojen aiheuttama infektio on virtsatieinfektio. Valtakunnallista ohjeistusta ESBL:n leviämisen estämiseksi ei ole mutta sairaanhoitopiirit ovat tehneet omia ohjeita tai ohjeistuksia eristyksestä ja sen kestosta. Pääasiassa käytetään kosketuseristystä koko sairaalahoidon ajan. (Anttila, Meurman & Vaara 2010, 452–454.)

## 6. KIRURGINEN HOITOTYÖ

### 6.1 Traumakirurginen vuodeosasto

Traumakirurginen osasto on vuodeosasto, joka keskittyy pääasiassa tuki – ja liikuntaelinvammojen pre – ja postoperatiiviseen hoitoon. Traumakirurgian potilaat eivät tule kotoa, vaan pääasiassa sairaalan päivystyksen kautta odottamaan leikkausta tai siirtyvät leikkauksen jälkeen osastolle.

Traumakirurgiselta vuodeosastolta potilaat siirtyvät jatkohoitoon kotiin tai tarvittaessa oman kuntansa terveydenhuollon piiriin. Esimerkiksi Lahden alueen potilaat siirtyvät Lahden kaupunginsairaalaan ja Hollolan alueen asukkaat siirtyvät Salpakankaan terveystaseman vuodeosastolle.

Kotiin voidaan lähettää potilaat, joilla operatio on ollut pieni ja kuntoutus pystytään hoitamaan myös kotona (esimerkiksi pienet käden alueen vammat). Osastolla annetaan aina kotiutuville potilaille ohjaus haavan- ja kivunhoidosta. Potilaita myös ohjataan seuraamaan haavaa ja omaa yleistilaa mahdollisten infektioiden vuoksi. Haavainfektiot ilmenevät yleensä kuumeiluna ja haavan punoituksena. Traumakirurgisella vuodeosastolla hoidetaan myös infektoituneita haavoja.

(Ortopedia ja traumatologia (41-42) 2010.)

### 6.2 Preoperatiivinen hoitotyö

Preoperatiivinen hoitotyö tarkoittaa leikkausta edeltävää hoitotyötä. Tässä vaiheessa potilaalle tehdään tarvittavat hoidot ennen leikkausta ja potilasta informoidaan tulevasta operatiosta. Potilaasta otetaan verikokeita, joista tarkastellaan muun muassa potilaan veren hyytymistekijöitä. Potilaalta myös otetaan elektrokardiogrammi (EKG), joka tunnetaan myös sydänsähkökäyränä. EKG:sta nähdään, potilaan sydämen toiminta. Sydämen toiminnan häiriöt voivat

olla potilaan terveyttä vaarantavia leikkauksen aikana. (Holmia, Myllymäki, Valtonen & Murtonen 2004, 64; Erämies & Kuurne 2010a, 333-334.)

Kirurgisessa hoitotyössä on lähes aina mukana invasiivinen hoitotoimenpide eli hoitotoimenpide, jossa läpäistään iho. Kuten jo aiemmin kerrottiin, iho on elimistön pääasiallinen portti ulkopuolisia bakteereja vastaan. Kirurgisessa hoitotyössä on siis tärkeää, että iho on siisti ja puhdas ennen operaatiota ja operaation aikana. Hygieniä kuuluu siis hyvin paljon preoperatiiviseen hoitotyöhön. (Holmia, Myllymäki, Valtonen & Murtonen 2004, 64)

Potilas käy suihkussa leikkausta edeltävän iltana tai aamulla ennen leikkausta. Kokosuihku on tarpeellinen aamulla tilanteen mukaan. Pienet pesut ovat kuitenkin hyvä tehdä myös aamulla. Peseytymisessä on tärkeää, ettei ihoa hangata ja että peseytyminen tapahtuu juoksevan veden alla. Pesujärjestyksenä toimii puhtaista likaiseen ja ylhäältä alas. Eli aloitetaan kasvoista ja hiuksista ja lopetetaan alapäähän. Peseytymisessä ei tule käyttää pesuaineita, joissa voimakas haju. Navan puhdistaminen on tärkeää koska navan alue kerää paljon bakteereja. Napa pestään osastolla ja vielä tarvittaessa kerran leikkaussalissa. Navan pesussa käytetään yleensä pumpulipuikkoa ja NaCl (suolaliuos) huuhdetta. Ihon hoito on myös tärkeä osa preoperatiivista valmistelua. Ihon tulee olla siisti ja ehjä, varsinkin leikkausalueelta. Tämä voi olla hankalaa jos iho on esimerkiksi rikkoutunut vamman seurauksena (avomurtuma). Haavojen ja vammojen hoidossa tulee noudattaa normaaleja haavanhoitomenetelmiä. Korut jätetään osastolle säilytykseen mutta silmälasit voivat kulkea potilaan mukana leikkaussaliin, jossa ne otetaan talteen. Kellot, korut, sormukset ja silmälasit otetaan pois koska nämä keräävät paljon mikrobeja. Tekohampaat saavat olla suussa, ellei niistä ole haittaa intuboinnin ja nukutuksen kannalta. Potilas kuljetetaan leikkaussaliin aina vuoteella turvallisuussyistä. Vuoteen tulee olla päällisin puolin puhdas mutta yleensä ennen leikkausta vaihdetaan ainakin poikkilakana ja tyynyliina. Vaatetuksena potilaalla on avopaita ja pitkät, puhtaat housut. Jos leikkaus kohdistuu pallean alapuolelle, on potilaalla pikkuhousut. Housujen käyttö on kuitenkin harkinnanvaraista jos leikkausalue tai jo ennestään oleva haava sijaitsee lantion alueella. (Holmia, Myllymäki, Valtonen & Murtonen 2004, 64; Erämies & Kuurne 2010a, 333–334.)

### 6.3 Postoperatiivinen hoitotyö

Postoperatiivinen hoito on hoitoa, joka toteutetaan leikkauksen jälkeen. Tässä vaiheessa tärkeimmät hoitotoimenpiteet koskevat ovat potilaan liikuntakyvyn palautumista, kivunhoitoa sekä haavanhoitoa. Haavahoidon tarkoituksena on ihokudoksen nopea toipuminen ja infektioiden ehkäisy haavalla.

Haavahoidossa tulee muistaa paljon asioita. Pääasiat ovat kuitenkin aseptinen ja huolellinen työtapa sekä oikeat hoitovälineet. Haavanhoidon ensimmäinen vaihe on, että kerrotaan potilaalle mitä ollaan tekemässä ja miksi. Tämä tuo luottamusta potilaan ja hoitajan välille. Tämän jälkeen varmistetaan potilaan intymiteettisuoja. Seuraavaksi katsotaan, että potilaan asento on hyvä sekä potilaan että hoitajan kannalta. Potilaan tulee olla mahdollisimman miellyttävässä asennossa ja hoitajalla tulee olla mahdollisimman miellyttävä asento työskennellä. (Holmia ym. 2004, 77.)

Aseptisessä eli puhtaassa työskentelyssä tulee huomioida seuraavat asiat:

- Oikeanlaisten käsineiden käyttö ja käsihuuhteen käyttö

Pääasiassa haavahoidossa riittävät tehdaspuhtaat käsineet, ellei hoito vaadi kosketusta haavan kanssa. Yleensä haavan kosketuskontaktissa käytetään steriiliä instrumenttia. Esimerkiksi jos haavalta joudutaan poistamaan kudosta, voidaan käyttää steriiliä haavanhoitoon tarkoitettua kaavinta, joka muistuttaa pientä lusikkaa.

- Hoitotarvikkeiden steriiliys

Hoitaja varmistaa, että sidokset ja hoitoinstrumentit ovat steriileissä pakkauksissa. Pakkaukset avataan vasta potilaan luona, ei esimerkiksi osaston välinevarastossa. Huolehditaan myös, että haavan puhdistukseen käytettävät liuokset ovat steriilejä. Osastolla on käytettävissä steriileissä kertakäyttöpakkauksissa olevaa vettä tai suolaliuosta.

- Steriileillä ja puhtailla tarvikkeilla pitää olla puhdas alusta.

Puhdas alusta takaa, etteivät puhtaat hoitovälineet kontaminoidu.

- Likaiset ja puhtaat tarvikkeet pidettävä erillään

Likaisia sidoksia ei saa laittaa samalle alueelle puhtaiden sidosten kanssa. Helpointa on laittaa vanhat sidokset niille varattuun paikkaan.

Pitää kuitenkin muistaa, että jos tarvitaan näyte sidoksesta, otetaan ensin näyte ja sitten vasta laitetaan vanha sidos roskeen.

– Huolellinen ja järjestelmällinen työtap

Hoitaja vie kaikki tarvittavat välineet potilaan luo ennen haavanhoidon aloitusta. (Holmia ym. 2004, 77.)

#### 6.4 Erilaisten haavojen hoito

*Puhtaan haavan hoito* Haavalle asetetaan hengittävä haavasidos ja varmistetaan, että sidos pysyy haavalla. Varmistus voidaan tehdä kierresiteellä. Nykyiset sidokset tosin pysyvät melko hyvin ilman kierresidettä. Haavaa ei saa tarpeettomasti käsitellä ja yleinen ohjeistus on, että haavasidos voidaan poistaa 24 tuntia leikkauksesta, ellei haavalla ole havaittavissa suurta vuotoa. Haava voidaan 24 tunnin jälkeen jättää peittämättä suuremmilla sidoksilla, jos haavalla ei ole havaittavissa vuotoa. Haavalta tarkkaillaan infektoitumiseen liittyviä oireita, kuten turvotusta. Suihkussa potilas voi käydä 24–48 tuntia leikkauksesta. Haavaa ei saa saippuoida mutta saippuavesi saa valua haavan yli. Haavan kuivaus tapahtuu taputtamalla, ei hankaamalla. (Holmia, ym. 2004, 78.; Erämies & Kuurne 2010b, 334–337.)

*Vuotavan haavan (ei infektiota) hoito* Haava, jossa vuotoa mutta ei suurta punoitusta peitetään imukykyisillä sidoksilla. Vuotavan haavan kohdalla sidoksia joudutaan vaihtamaan ennen 24 tunnin määräajan umpeutumista. Tällöin sidosten ja instrumenttien tulee olla steriilejä.

Tarvittaessa haavan puhdistuksessa käytetään yleensä steriiliä NaCl-liuosta ja puhdistus tapahtuu liuoksen, steriilien taitosten ja steriilien atuloiden kanssa.

Puhdistuksessa tulee muistaa, että puhdistus tapahtuu haavalta pois päin. Haavalla joudutaan mahdollisesti käyttämään haavadreeniä, joka imee haavasta eritettä.

Dreeniä käyttäessä tulee varmistaa että dreeni toimii ja pysyy paikoillaan. Dreenin poistamisen jälkeen, dreeniaukko suojataan paksuilla, imevillä, sidoksilla (Holmia, ym. 2004, 78; Erämies & Kuurne 2010b, 334–337.)

*Infektoituneen haavan hoito* Infektoituneessa haavassa veri on sameaa, haavan erite on märkäisempää (ei niin kirkasta/puhdasta), punoitus on tavallista laajempaa, haava on pahanhajuinen, eikä haava tahdo sulkeutua. Pääasiallinen, konservatiivinen, hoito on haavan pitäminen mahdollisimman kuivana. Tässä käytetään steriilejä imukykyisiä sidoksia ja sidoksia vaihdetaan usein. Haavanhoidon lisäksi hoitomuotona on yleensä antibioottikuuri, jolla patogeeni (sairauden aiheuttaja) pyritään poistamaan. (Holmia, ym. 2004, 78.)

Leikkaushaavainfektiossa joudutaan monesti turvautumaan operatiiviseen hoitoon, eli joudutaan avaamaan haava kirurgisella toimenpiteellä. Tämä tarkoittaa sitä, että ompeleet poistetaan ja haavan puhdistus toteutetaan haavan sisältä steriileillä liuoksilla. Leikkauksessa tavoitteena on poistaa kuollut eli nekroottinen kudos mm. kauhaa apuna käyttäen. Apuna voi olla esimerkiksi Vetyperoksidi-liuos, joka pehmittää kudosta ja tuhoaa kudoksesta mikrobeja. (Holmia, ym. 2004, 78.; Rantalaiho, Luotola, Wikström, Flink & Nieminen 2005.)

## 7. OPAS PEREHTYJÄN TUKENA

Työsopimuslain (55/2001 2. luku 1§) mukaan ”Työnantajan on huolehdittava siitä, että työntekijä voi suoriutua työstään myös yrityksen toimintaa, tehtävää työtä tai työmenetelmiä muutettaessa tai kehitettäessä. Työnantajan on pyrittävä edistämään työntekijän mahdollisuuksia kehittyä kykyjensä mukaan työurallaan etenemiseksi.”

Kupias ja Peltola (2009, 23–27) toteavat, että työntekijää on opastettava ja hänelle on annettava riittävät tiedot työpaikan työturvallisuudesta. Ohjauksen ja opastuksen laatu ja määrä riippuu työntekijän koulutuksesta, ammatillisesta osaamisesta ja kokemuksesta. Virheellisesti tai vaillinaisesti hoidettu perehdyttäminen heikentää työntekijän mahdollisuutta onnistua työssään ja tavoitteissaan.



Perehdyttämisen tarkoitus on tulokkaan osaamisen kehittäminen ja toimet, jotka helpottavat tulokkaan alkuun pääsemistä työssä. Hoitoalalla työtapojen kehittämistä tapahtuu koko ajan ja tieto voi muuttua. Tästä syystä perehdytyksen vaikutuspiiriin voi kuulua koko työyhteisö. Perehdyttämisessä tulee ottaa huomioon yhteisön nykytilanne ja käytettävissä olevat resurssit. Perehdytystä voidaan suunnitella koko työyhteisön tasolla. Yleisissä perehdyttämissuunnitelmissa tulee ottaa huomioon jokaisen työntekijän yksilöllinen tausta ja osaaminen. Kuitenkin perehdytyksen pohjana on säätelemässä työyhteisön oma tarve osaamiselle. Kupias ja Peltola (2009) toteavat, että perehtyjien kannalta ratkaisevan tärkeää on, että tavoitteet koetaan omakohtaisiksi ja omaa oppimista ja toimintaa tukeviksi. Näin ne motivoivat ja edistävät oppimista. (Kupias ym. 2009, 86–88, 128.)

Perehdyttäminen ei siis voi olla samanlaista aloittelevalle hoitajaopiskelijalle ja kokeneelle hoitajalle. Toisaalta kokeneella hoitajalla ei välttämättä ole minkäänlaista kokemusta perehdytystä antavalta osastolta. Osastojen oma tarve määrää jokaisen henkilön perehdytyksen. Esimerkiksi tehostetun hoidon osastolla jokainen uusi työntekijä, kokemuksesta riippumatta, saa pitkän ja kattavan perehdytyksen yksikössä.

### 7.1 Hyödyllisen oppaan kriteerit

Parkkusen, Vertion & Koskinen-Ollonqvist (2001) mukaan, onnistunut opas vaatii useiden kriteereiden toteutumisen. Ensimmäinen toteutettava kriteeri koskee kohderyhmän määrittystä. Kohderyhmän määrittys tarkoittaa oppaan sisältöä. Sisällön tarkentaminen vaatii sen, että kohderyhmältä kysytään, mitä he haluavat oppaalta. Materiaali kannattaa esitellä kohderyhmällä ennen sen käyttöönottoa. Toiseksi viestintäkanavan tai viestintävälineen merkitys on olennainen. Siksi on mietittävä missä muodossa opas toteutetaan. Kanavan tai välineen valinta vaikuttaa siihen, kuinka oppaan viesti kulkeutuu kohderyhmälle ja mikä on oppaan käyttötarkoitus. Esimerkkeinä viestintävälineestä on videoitu opas, henkilökohtainen opastus ja kirjallinen opastus.

Kjelinin ja Kuusiston mukaan (2003) kätevin sijoituspaikka kirjalliselle perehdyttämismateriaalille tai oppaalle on sähköinen sijoituspaikka, kuten intranet. Tällöin henkilö voi milloin tahansa käydä tarkastamassa tietoa. Omien kokemustemme mukaan tieto on hyvä olla intranetin lisäksi jossain muussa muodossa osaston tiloissa. Tällainen on esimerkiksi kirjallinen versio perehdytyskansiossa. Mielestämme sähköinen muoto perehdytysmateriaalille, kuten oppaalle, on hyvä myös päivitettävyyden kannalta. Tämä korostuu erityisesti sosiaali- ja terveysalalla, jossa tietoa ja hoitokäytäntöjä kehitetään koko ajan.

Parkkunen, Vertion & Koskinen-Ollonqvist (2001) hyvän oppaan kriteerit mainitsevat myös, että oppaalla on oltava selkeä tavoite, jonka tulisi tulla ilmi jo oppaan nimessä. Oppaan tiedon tulee myös olla virheetöntä ja tiedon määrän tulee pysyä sopivana. Jos oppaassa on liikaa tietoa, on vaarana oppaan käyttäjän mielenkiinnon vähentyminen. Tiedon määrän tulee pysyä sopivana mutta tiedon tulee myös olla selkeälukuista. Selkeälukuinen teksti on helpompi sisäistää kuin vaikealukuinen. Helppolukuisen oppaan kriteereihin sisältyy myös käsitteiden selkeys. Näin oppaan käyttäjän ei tarvitse keskittyä käsitteisiin, vaan oppaan sisältöön yleisesti. Käsitteiden määrittäminen perustuu kohderyhmän valintaan. Esimerkiksi kohderyhmän kohdalla tulee huomioida ammattisanaston käyttö. Hyvässä oppaassa on tekstin lisäksi myös kuvia. Kuvien tarkoituksena on olla tekstin tukena ja elävöittää opasta. Kuten tekstissä, myös kuvien määrässä tulee olla kohtuus mukana. Mikäli oppaassa on liikaa kuvia, voi siitä tulla sekava. Yksi tärkeimmistä kriteereistä oppaassa on, että se herättää vastaanottajan huomiota ja mielenkiintoa ja siihen halutaan tutustua. Oppaan tehtävä on myös herättää lukijan motivaatio toteuttaa käytännössä oppaan ohjeistuksia. (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001.)

## 8. HANKKEISTETTU OPINNÄYTETYÖ JA TYÖN PROSESSI

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata ammattikorkeakoulun opiskelijan osaamista, joka on saavutettu koulutuksessa. Työ on toisin sanoen kirjallinen kuvaus opiskelijan ammattitaidosta ja osaamisesta. Opinnäytetyö on opiskelijan tai opiskelijoiden itsenäinen työ, johon nimetään ohjaajaksi työelämän edustaja tai koulun edustaja (tutor). Opinnäytetyön aihevalinnan tulee liittyä opiskelijan opintoihin ja koulutukseen. (Opinnäytetyö 2011).

Hankkeistetussa opinnäytetyössä työn tekijä tekee työelämään työn, joka palvelee ja hyödyntää työelämän tarpeita.

Hankkeistettu opinnäytetyö toteutuu jos yksikin seuraavista kriteereistä täyttyy:

1. Työelämä maksaa joko opiskelijalle tai ammattikorkeakoululle työn tekemisestä
  2. Opinnäytetyölle on nimetty ohjaajaksi työelämän edustaja
  3. Työyhteisön tarkoituksena on alusta lähtien hyödyntää opinnäytetyön tuloksia ja tästä on kirjallisesti sovittu ennen opinnäytetyön aloittamista.
- (Opinnäytetyön toimeksiantosopimus 2010)

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee työelämässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Työ voi olla tietylle alalle suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, esimerkiksi perehdyttämisopas tai turvallisuusohjeistus. Toteutustapa voi vaihdella ohjevihkosesta, internetsivuihin ja ohjatusta tapahtumasta videointiin. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitteena on työelämälähtöisyys ja käytännönläheisyys ja tutkimuksellisella asenteella toteutettu. Toiminnallinen työ perustuu useimmiten tutkittuun teorian tietoon. (Vilkkä, Airaksinen 2003, 9–10.)

## 8.1 Hankkeen lähtökohdat

Työ sai alkunsa jo syksyllä 2009, jolloin alettiin puhua A(H1N1) viruksesta, joka mediassa ristittiin sikainfluenssaksi. Virus sai aikaan koko valtakunnallisesti tilanteen, jossa ihmiset alkoivat todella kiinnittää huomiota omaan hygieniaansa ja infektioiden ehkäisyyn. Käsihuuhteiden myynti lähti nousuun ja sairaaloihin tuli enemmän kylttejä käsihuuhteiden käytöstä. Ihmiset myös ostivat paljon kasvosuojuksia, joilla ehkäistään pisaratartuntaa.

Hygienen huomiointi lisääntyi siis hyvin paljon sikainfluenssan ympärillä käydyn keskustelun seurauksena. Mietimme, eikö sairaalassa tulisi jo normaalistikin olla tehostunut hygienen huomiointi, eikä vasta erikoistilanteiden sattuessa. Tämä kysymys loi pohjaa opinnäytetyölle.

Työn pohjana ei kuitenkaan ollut tarkoitus tehdä tutkimusta, vaan halusimme tuoda esiin ohjeistusta ja neuvoja työntekijöille aiheeseen liittyen. Näin ollen työstämme muodostui toiminnallinen työ. Toiveena oli että työn edetessä myös omat työtapamme kehittyisivät infektioiden torjunnassa. Työn aiheen valintaan vaikutti kiinnostuksemme infektioiden torjuntaan ja opinnäytetyön käytännönläheisyys hoitotyössä. Varsinainen työ muotoutui keväällä 2010, jolloin aloimme käsitellä infektioiden ehkäisyä ja sairaalahygieniaa hygieniaoppaan muodossa.

Hygieniaoppaan kohdeosastoksi valikoitui tiedusteluiden kautta Päijät-Hämeen keskussairaalan traumakirurgian vuodeosasto 41. Aiheen esittelyn jälkeen osastonhoitaja oli hyvin myönteinen työn idean suhteen. Näin työstä varsinaisesti muodostui hankkeistettu opinnäytetyö. Hankkeen kohderyhmäksi muotoutui heti alussa osastolla toimivat uudet työntekijät, sijaiset sekä hoitotyön opiskelijat. Kohderyhmän valintaan vaikutti omakohtaiset kokemuksemme hoitotyöstä opiskelijoina ja uusina työntekijöinä sekä se, että osaston tarkoituksena oli käyttää valmista työtämme perehdytysmateriaalin tukena. Ajatuksena oli myös, että valitsemallemme kohderyhmälle olisi oppaasta suurin hyöty verrattuna osaston

kokeneempaan henkilökuntaan. Osaston erikoisala eli kirurginen hoitotyö vuodeosastolla otettiin jo alussa huomioon työn rajauksessa.

Työn tarkoituksena oli siis tuottaa hygieniaopas kirurgian vuodeosaston uusille työntekijöille, sijaisille sekä hoitotyön opiskelijoille. Työn tavoitteena taas oli edistää työntekijöiden osaamista infektioiden torjunnassa sekä saada työntekijät pohtimaan enemmän hygienian merkitystä hoitotyössä hygieniaoppaan avulla.

## 8.2 Hankkeen suunnittelu

Suunnitelmana oli alusta lähtien, että hygieniaopas pohjautuu tutkittuun teoriatietoon. Tämä tieto tulisi ilmi teoreettisessa viitekehyksessä. Tarkoituksena oli, että hygieniaopas olisi pelkistetty versio teoreettisesta viitekehyksestä. Viitekehykseen aloimme etsiä lähdemateriaalia sairaalahygieniasta ja infektioiden torjunnasta. Lähdemateriaalin valintaan vaikutti aiheen rajaus. Esimerkiksi emme etsineet tietoa hygieniakäytännöistä leikkaussalissa, vaan keskityimme nimenomaan vuodeosaston toimintaan. Emme myöskään lähteneet erikoistumaan haavanhoitoon, vaan käsittelimme infektioiden torjuntaa leikkauksen jälkeisessä hoidossa yleisemmällä tasolla. Eli haavanhoidon suhteen oppaaseen tulisi ohjeet aseptiseen toimintaan. Suunnitelmana oli kuitenkin sisällyttää haavainfektiot teoreettiseen viitekehykseen. Suunnitelmana oli, että valmiin oppaan hyötyä arvioisivat työelämän edustajat. Pohdimme erilaisia vaihtoehtoja arvioinnille esimerkiksi kyselylomakkeen muodossa. Kuitenkin ajattelimme että käyttäisimme arvioinnissa valikoitua edustajaryhmää (asiantuntijat hygieniaosaamiseen liittyen), joka antaisi palautetta omin sanoin tai kirjallisesti oppaan sisällöstä ja toimivuudesta työelämässä.

## 8.3 Hankkeen toteutus

Etsimme suunnitelmavaiheen mukaisesti tutkittua tietoa teoreettiseen viitekehykseen erityyppisistä lähteistä. Lähdemateriaali oli hyvin kattava ja laaja. Aihemateriaalia löysimme paljon sekä Suomesta että ulkomailta. Materiaali

koostui pääasiassa kirjalähteistä, kirjallisuuskatsauksista ja Internet lähteistä. Tietoa saimme myös Päijät-Hämeen keskussairaalan henkilökunnan kanssa käydyistä keskusteluista. Materiaaliin kuului aiheeseen liittyvää perustietoa, tutkimuksia, tilastoja sekä ohjeita. Pyrimme lähteiden käytössä siihen, että lähteet ovat luotettavia. Lähteitä löytyi hyvin ja tämä runsaus koitui myös osittain ongelmaksi. Saimme huomata useaan kertaan, että käyttämiämme lähteitä oli käytetty hyvin paljon monessa eri julkaisussa. Lähteiden rajaamisessa vaikutti lähteiden yleinen maine ja samojen lähteiden esiintyminen useassa julkaisussa. Myös oma kriittisyytemme hoitajina poisti osan epäluotettavista lähteistä. Tiedon paikkansapitävyyttä tuki myös arvioijien hyväksyntä käyttämistämme lähteistä.

Toteutusvaiheessa pohdimme oppaan julkaisumuotoa ja vaihtoehdot olivat kirjallinen tai sähköinen muoto. Päädyimme sähköisen asiakirjan käyttöön päivitettävyyden ja helpon saatavuuden vuoksi. Sähköisen muodon valintaa tuki myös työelämän edustajan toive saada opas osaksi osaston sähköistä perehdytysmateriaalia. Toteutukseen vaikutti myös työelämän edustajien palaute, jonka pohjalta teimme pieniä muutoksia hoitokäytänteistä oppaaseen ja teoreettiseen viitekehykseen.

#### 8.4 Oppaan sisältö

Teimme oppaan pohjaten sen sisällön työelämän edustajien neuvoihin, omiin kokemuksiimme oppaiden käyttäjinä ja hyödyllisen oppaan kriteereihin. Näihin lähtökohtiin pohjautuen oppaasta oli tarkoitus tulla lyhyt, ytimekäs ja helppolukuinen. Oppaan sisältö oli suunnitellusti tiivistetty versio opinnäytetyön teoreettisesta viitekehyksestä. Oppaan alussa oli johdanto, jossa selvitimme lukijalle hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyttä. Johdannon tuli olla kattava mutta samalla lyhyt. Ensimmäinen varsinainen opastus koski käsihygieniää. Käsihygienia -kohdassa erittelimme, missä tilanteessa käytetään käsihuuhdetta ja missä tilanteessa käsien saippuapesua. Mukaan lisäsimme havainnollistavan kuvan käsihuuhteen oikeaoppisesta käytöstä. Käsihygienia -kohdassa esitimme myös käsien hoidon tärkeyttä sekä korujen haitallisen vaikutuksen käsihygieniassa.

Suojainten käytöstä teimme oman osion ja siinä erittelimme eri suojainten käyttötarkoituksia ja tilanteita, joissa niitä tulisi käyttää. Seuraava opastus koski perioperatiivista eli leikkaukseen liittyvää hoitotyötä hygienian kannalta. Siinä erittelimme pre- ja postoperatiivisen hoitotyön hygieniatyötä. Viimeinen kohta koski oppaan lukijan motivointia ja tarkoituksena oli tuoda esimerkkejä tyypillisimmistä hoitotyön hygieniavirheistä. Lukijan motivointi tuli ilmi Parkkusen, Vertion ja Koskinen-Ollonqvistin (2001) hyödyllisen oppaan kriteereissä. Esimerkit olivat sellaisia, joihin olimme itse törmänneet hoitotyössä. Muutama esimerkki tuli myös muilta hoitotyössä olleilta.

## 9. HYGIENIAOPPAAN ARVIOINTI

Hankkeen lähtökohtana oli tuottaa hygieniapas kirurgian vuodeosastolla toimiville hoitotyön opiskelijoille, sijaisille ja uusille työntekijöille ja tavoite oli edistää infektioiden ehkäisyä hoitotyössä. Valmis opas oli myös osa osaston sähköistä perehdytysmateriaalia. Henkilökohtainen tavoitteemme toteutui työssä. Halusimme, että työmme avulla pystyisimme tukemaan terveyden edistämistä paikallisesti. Mielestämme terveyden edistäminen ei ole pelkästään suuret valtakunnalliset terveysohjelmat, vaan myös toiminnalla niin sanotusti ruohonjuuritasolla on suuri merkitys. Tässä tapauksessa terveyden edistäminen näkyy opinnäytetyömme tavoitteessa. Myös henkilökohtainen tietämys ja asenne infektioiden torjunnassa ovat mielestämme kehittyneet. Asenteessa nimenomaan se, että huomioimme aseptista työskentelyä tarkemmin kuin ehkä aikaisemmin.

Oppaan arvioinnin perustimme kolmeen eri arviointimuotoon. Ensimmäinen arviointi pohjautui omiin kokemuksiimme perehdytysoppaista. Tämä arviointi koski pääosin sitä, millaista oli lukea opasta uutena työntekijänä. Olimme opiskeluiden aikana törmänneet useaan perehdytysmateriaaliin. Oma kuvamme oli, että hyvä opas on oltava sellainen, minkä pystyy lukemaan ja sisäistämään muun kiireen keskellä. Tämä arviointi koski juuri omaa työskentelyämme ja oli oma itsearviointimme työn lopputuloksesta.

Toinen arviointimuoto pohjautui hyödyllisen oppaan kriteereihin, jotka oli esitetty Parkkusen, Vertion ja Koskinen-Ollonqvistin (2001) teoksessa Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin oppaassa oli esitetty kriteerit, jotka oppaan tekijä tarvitsee oppaan laatimiseen. Näitä oli muun muassa työn selkeys ja helppolukuisuus. Kriteerit olivat hyvin samankaltaisia, jotka meillä oli mielessä jo ennestään. Kuitenkin heidän kriteerit olivat tarkempia kuin meidän ja antoivat meille oppaan tekijöinä parempia vinkkejä selkeän oppaan tekemiseen. He myös toivat esille sen, että hyödyllinen opas motivoi lukijaa. Tämä motivaation nostaminen osoittautui melko tärkeäksi elementiksi oppaassa. Kuinka motivoida hoitajia infektioiden torjunnassa? Me emme halunneet saarnata mutta emme myöskään halunneet sivuttaa motivaatiota. Tämä oppaan motivaation luominen on esitetty kappaleessa 8.4 ja mielestämme se oli toimiva ratkaisu. Saimme mielestämme motivaatioon käytännönläheisyyden ilman hoitajan syylistämistä.

Kolmas arviointi pohjautui työelämän edustajien arviointiin oppaasta. Tämä oli työn tärkein arviointimuoto. Työelämän edustajien kohdalla arvioinnin suorittivat ammattilaiset, jotka olivat erikoistuneet infektioiden torjuntaan ja joiden vastuulla oli työyhteisön hygieniasaaminen. Tämä ryhmä ei ollut suuri, vaan koostui kolmesta henkilöstä. Nämä olivat Päijät-Hämeen keskussairaalan hygieniahoitaja, kirurgisen vuodeosaston hygieniavastaava sekä vuodeosaston osastonhoitaja. Arvioijien määrä pysyi käytännön syistä pienenä. Vaarana nimittäin oli, ettei työelämän edustajat, kuten esimerkiksi osastolla varsinaista kenttätöitätekevät hoitajat, ehtisi arvioimaan tuotostamme työkiireiden vuoksi.

Työelämän arvioijat antoivat neuvoja oppaan sisällöstä jo suunnitteluvaiheessa. Tämä koski muun muassa oppaan sisältöä. Opas toimitettiin arvioijille, jotka antoivat kehittämis ehdotuksia oppaaseen liittyen. Kerroimme arvioijille, että arviointi sai olla vapaamuotoista eli emme tehneet valmista kyselylomaketta. Tämä muun muassa siitä syystä, että arviointijoukko oli melko pieni. Mukaan laitoimme kuitenkin arvioijaa helpottavia kysymyksiä. Näitä olivat muun muassa: ”Oppaan soveltuvuus työelämään?”, ”Oppaan ulkoasu?” ja ”Oppaan sisältö?”. Oppaasta saimme palautteet henkilökohtaisesti tapaamisen yhteydessä. Palautteiden perusteilla saimme kehitettyä opasta.



Arviointi käytiin läpi kolmessa eri tapaamisessa työelämän edustajien kanssa maalis-huhtikuussa 2011. Heidän aloitteestaan arviointi oli suullinen, eikä kirjallinen. Arviointi ja palaute ei kuitenkaan ollut niin kattavaa kuin olimme alussa toivoneet ja odottaneet. Osasyynä arvioinnin kattavuuteen olivat varmasti arvioijien työkiireet, jotka tosin olimme tiedostaneet jo arvioijia valitessamme. Nämä työkiireet varmasti vaikuttivat myös suulliseen arviointiin kirjallisen arvioinnin sijaan.

Saimme kuitenkin arvioijilta palautetta kysymyksiimme liittyen.

Kehittämis ehdotukset oppaassa koskivat pääasiassa muutamaa hoitotilannetta, jotka teoriassa olivat hyviä mutta eivät käytännön hoitotyössä toteudu tai niitä on vaikea toteuttaa. Arvioijat pitivät oppaan selkeydestä. Heidän mielestään se oli jaoteltu selkeästi ja oli helppolukuinen. He myös pitivät oppaan lopussa olleista virheellisistä hoitotilanteista, jotka olivat heidän mielestään hyviä esimerkkejä virheistä mutta samalla hyvin vapaamuotoisia ja rennontyylisesti kuvattuja. Työelämän edustajien mielestä opas tukee hoitajien perehdytystä ja oppaalla on selkeä tavoite. Saimme myös viitteitä, että opas olisi hyödyllinen myös osaston kokeneemmille työntekijöille. Myös teoreettisesta viitekehuksesta saimme työelämän edustajilta myönteistä palautetta. Heidän mielestään viitekehys oli tietosisällöltään hygieniapasta täydentävä kokonaisuus. Arviointiin kuului myös lähteiden arviointi, josta myös saimme positiivista palautetta. Erityisesti lähteiden laajuus ja tuoreus saivat huomiota.

Koska sosiaali- ja terveysalalla kehitys menee eteenpäin koko ajan, on opas sellainen, että sitä on mahdollista päivittää tulevaisuudessa. Päivitysten avulla opas vastaa sosiaali- ja terveysalan vaatimuksia alati muuttuvassa hoitotyössä nyt ja tulevaisuudessa. Tämä oli tiedossa koko työn prosessin ajan. Halusimme luoda oppaasta juuri sellaisen, että päivitykset koskisivat pelkästään uusiutuvia hoitokäytänteitä. Arviointien perusteella tämä tavoite toteutui.

## 10. OMAN TYÖN POHDINTA

Kuten jo aiemmin mainittiin, niin työ sai alkunsa A(H1N1) -epidemian aikana. Koko prosessin aikana, vuoden 2009 syksystä lähtien, oli ollut halu tehdä työ, joka on käytännönläheinen ja hyödyllinen. Työmme tavoitteena oli edistää osaamista infektioiden torjunnasta. Ei pelkästään kirurgian vuodeosastolla työskentelevien osaamista vaan myös omaa osaamistamme ja motivaatiota työskennellä infektioita torjuvalla työotteella. Tilannetta voisi kuvata käsitteellä ”aseptisen omatunnon kasvu”.

Työtämme voisi kuvata ehkä jopa tavanomaiseksi eli teimme aiheesta, jota on käsitelty hyvin paljon. Tosin tämä ei ollut ajatuksemme, vaan suurin syy oli aito mielenkiintomme aihetta kohtaan. Aihe on myös hyvin ajankohtainen johtuen erilaisista mediassakin esillä olleista sairauksista, joiden torjuntaan vaikuttaa merkittävästi hygienian huomiointi. Halusimme myös olla omalta osaltamme parantamassa Päijät-Hämeen keskussairaalan sairaalainfektiotilannetta ja herätellä hoitajia sairaalahygienian käsittelyssä. Halusimme, että hoitajat oppaamme avulla huomaavat, että sairaalahygienia on perusasioita hoitotyössä mutta sen perusasian eteen tulee tehdä työtä, että se toteutuu päivittäin. Myös tuon perusasian huomiointi päivittäin voi ehkäistä potilaan lisähoitopäiviä sairaalassa. Emme tarkoituksella siis lähteneet keksimään uutta, vaan toimimme vanhaa tietoa esille ja toivoimme, että asian esiin nostaminen, nostaisi esiin myös hoitajien ajatuksia.

Koimme, että olimme onnistuneet työssämme. Olimme tehneet työelämän ehtoihin sopivan oppaan, jonka hoitotyön ammattilaiset hyväksyivät otettavaksi kenttätyössä käyttöön. Kenttätyöllä tarkoitamme kohdeosastoa. Oppaan laajuus oli mielestämme hyvä koska opas oli osa perehdytystä ja sen tehtävä oli antaa lukijalle tietoa hoitotyön kiireen keskellä. Opas oli mielestämme Parkkusen, Vertion ja Koskinen-Ollonqvistin (2001) kriteerien mukainen, siinä toteutuu käytännönläheisyys ja se on lukijaystävällinen. Opinnäytetyön varsinainen tavoite eli hygieniosaamisen kehittäminen/ylläpitäminen ja ajatusten herättäminen hoitohenkilökunnassa ilmenee kuitenkin vasta pidemmällä aikavälillä, kun opas on ollut kohderyhmän käytössä pidemmän aikaa.

Työssämme koimme muutamia eettisiä kysymyksiä. Yksi näistä koski työmme lähdetietoa. Työssämme halusimme, että oppaan ja teoreettisen viitekehyksen tieto oli mahdollisimman paikkansapitävää ja tuoretta. Tämä siitä syystä, että kyseessä oli opas työelämän käyttöön ja oppaan käyttäjä toimisi siinä olevan tiedon mukaan. Kysymys kuitenkin ratkesi arviointivaiheessa, jolloin käyttämämme lähteet hyväksyttiin työelämän arvioijien toimesta. Toinen eettinen kysymyksemme pohjautui ensimmäiseen. Vaikka työelämän arvioijat hyväksyivät käyttämämme lähteemme ja hygienioppaan, hyötyykö potilas työstämme odottamallamme tavalla. Eli edistetäänkö oppaamme avulla hygieniasaamista käytännössä ja käytetäänkö opastamme oikeasti. Tämä kysymys koski myös tavoitettamme ja kuten jo aiemmin oli, niin vastaus tähän kysymykseen ilmenee vasta kun opas on ollut pidemmän aikaa osastolla käytössä. Kolmas eettinen kysymyksemme koski hoitajien leimaantumista. Halusimme työn kautta tuoda esille sairaalainfektioihin liittyviä ongelmia ja neuvoja mutta samalla välttää hoitajien syyllistämistä infektioiden ilmaantumisessa.

Jatkokehityksiä aiheeseen liittyen tuli myös vastaan. Yksi näistä on oman työmme tavoitteiden täyttymisen tarkastelu. Eli onko opas vaikuttanut työntekijöiden aseptiseen työskentelyyn. Toinen jatkotutkimus koskee haavanhoitoa, joka on hyvin laaja kokonaisuus. Yksi työn aihe olisi haavanhoito-ohjeiden kehittäminen kirurgisilla vuodeosastoilla. Muita aiheideoita olivat määrälliset ja laadulliset tutkimukset, jotka koskevat hygieniasenteita ja hygieniasuosituksen noudattamista yleisesti eri kirurgisilla vuodeosastoilla, muilla erikoisalan osastoilla tai ylipäätensä Päijät-Hämeen keskussairaalan henkilökunnan asenteiden tarkastelua. Myös sairaanhoitajaopiskelijoiden hygieniasuosituksen noudattaminen olisi hyvä aihe. Kuten tässäkin työssä on mainittu, osa Päijät-Hämeen keskussairaalan SAI-ilmoituksista on alkujaan keskussairaalan ulkopuolelta, kuten avoterveydenhuollosta. Myös avoterveydenhuollon hygieniatarkastelu olisi hyödyllinen tutkimuskohde.

Hygieniasaaminen ja aseptinen työtapo ovat tärkeitä osia hoitotyössä. Aseptisen hoitotyön hallinnan perusteet on hyvin helppo oppia. Kuitenkin erilaiset työtavat ja käytännöt eri potilastilanteissa vaativat hoitohenkilökunnalta tarkempaa

paneutumista, jossa mukana on taitojen ja tiedon lisäksi oma asenne toteuttaa ohjeistuksia. Näin ollen jokaisen hoitohenkilökuntaan kuuluvan olisi hyvä kerrata hygieniatietoutta. Kertaus ei ole haitaksi. Sillä kertauksella ja omalla motivaatiolla voidaan vähentää sairaalainfektioita ja samalla parantaa suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa.

## LÄHTEET

Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723) 2009 University of California Museum of Paleontology, Berkeley [viitattu 29.2.2010]

Saatavissa: <http://www.ucmp.berkeley.edu/history/leeuwenhoek.html>

Anttila, V-J., Meurman, O. & Vaara M. 2010. Moniresistentit gramnegatiiviset sauvabakteerit. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuonto, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 452–463.

Boyce JM & Pittet D. 2002. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Morbidity and Mortality Weekly Report; 51; RR-16.

Erasmus V. ym. 2010. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. Infect Control Hosp Epidemiol 2010;31.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2004. Sisätautien, kirurgisten sairauksien hoitotyö. Uudistettu painos. Porvoo: WSOY.

Hukkanen, Hyöty & Saksela 2010. Virusinfektioiden patogeneesi. Teoksessa Hedman, K. Heikkinen, T., Huovinen, P. Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2010. Mikrobiologia – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet. Helsinki: Duodecim, 432–448.

Jalava, J. Ihmisen normaali mikrobisto ja sen merkitys. Teoksessa Hedman, K. Heikkinen, T., Huovinen, P. Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2010. Mikrobiologia – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet. Helsinki: Duodecim, 76–82.

Kainulainen, K. 2010. Levitätkö mikrobeja, tartutanko tauteja –käsien merkitys laitosinfektioiden torjunnassa. Suomen Sairalahygienialehti 2010; 28.

Kansallinen sairaaloiden prevalenssitutkimus 2005. Sairaalainfektio-ohjelma Siro. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B24/2005. Helsinki.

Kjelin, E. & Kuusisto, P-C. 2003. Tulokkaasta tuloksetekijäksi. Helsinki: Talentum.

Kujala, P. 1999. Esipuhe. Teoksessa Hellsten, S (toim.) 1999. Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 5–7.

Kupias, P. & Peltola, R. 2009. Pehdyttämisen pelikentällä. Helsinki: Palmenia.

Erämies, T. Kuurne, S. 2010a. Preoperatiivinen Hoito. Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. (toim.) 2010. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Duodecim, 333–334.

Erämies, T. Kuurne, S. 2010b. Postoperatiivinen hoito vuodeosastolla; Leikkaushaavan hoito; Tulehtuneen leikkaushaavan hoito. Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. (toim.) 2010. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Duodecim, 334–337.

Laine, J. & Lumio, J. 2005. Sairaalainfektioiden esiintyminen ja sairaalahygienian merkitys. Teoksessa Hellsten, S (toim.) 2005. Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 35–45.

Lehtinen, V. 2007. Käsihygienian merkitys hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Phsotey.

Lehtinen, V., Salonen, J., Härkönen, M., Salo, L. & Reiman, A. 2009. Päijät-Hämeen keskussairaala Infektoraportti.

Lindholm, L. & Eerola, E. 2010. Bakteerien luokittelu ja tyypittäminen. . Teoksessa Hedman, K. Heikkinen, T., Huovinen, P. Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2010. Mikrobiologia – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet. Helsinki: Duodecim, 56–67.

Lintuinfluenssa 2010 Evira – Elintarviketurvallisuus virasto [viitattu 10.3.2010]

Saatavissa:

[http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet\\_ja\\_terveys/elaintaudit/lintuinfluenssa/](http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet_ja_terveys/elaintaudit/lintuinfluenssa/)

Louis Pasteur and Robert Koch 2010. Allsands tietohaku. [viitattu 29.2.2010]

Saatavissa: [http://www.allsands.com/Science/louispasteuro\\_ji\\_gn.htm](http://www.allsands.com/Science/louispasteuro_ji_gn.htm)

Lyytikäinen, O. 2009a. Sairaalahäiriöiden seuranta [viitattu 10.12.2010]

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Saatavissa:

[http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/tutkimus/sairaalahäiriöiden\\_seuranta\\_\\_siro/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/tutkimus/sairaalahäiriöiden_seuranta__siro/)

Lyytikäinen, O. 2009b. Sairaalahäiriöt [viitattu 10.12.2010]

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Saatavissa:

[http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/tutkimus/sairaalahäiriöiden\\_seuranta\\_\\_siro/raportteja\\_siro-seurannasta/](http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/tutkimus/sairaalahäiriöiden_seuranta__siro/raportteja_siro-seurannasta/)

Mangram, A., Horan, T., Pearson, M., Silver, L. & Jarvis, W. 1999. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection. Center for Disease Control and Prevention (CDC) hospital infection control practices committee. Am J Infect Control. 27.

MRSA-sairaalahäiriö. 2007. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.

[Viitattu 2.2.2011].

Saatavissa: <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,818,1733,1996,2586>

Neuvoston direktiivi 2010/32/EU. 2010. EUR– Lex Nro. L 134 01/06/2010

[Viitattu 10.3.2011].

Saatavissa:

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:FI:PDF>

Opinnäytetyö. 2011. Lahden Ammattikorkeakoulu. Saatavissa Lahden

Ammattikorkeakoulun Intranetissa:

<http://reppu.lamk.fi/index.php?id=1&topic=8> (vaatii kirjautumisen)

Opinnäytetyön toimeksiantosopimus. 2010. Lahden Ammattikorkeakoulu.  
 Saatavissa Lahden Ammattikorkeakoulun Intranetissa:  
<http://reppu.lamk.fi/mod/resource/view.php?id=116259> (vaatii kirjautumisen)

Ortopedia ja traumatologia (41-42). 2010. [viitattu 17.12.2010]  
 Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä  
 Saatavissa:  
<http://www.phsotey.fi/sivut/sivu.php?id=1448&vy=9977&ryhma=320>

Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisuja – sarja 7/2001.

Pittet D. ym. 2000. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;356.

Rancken, H. 2006. Kirurgisilla vuodeosastoilla työskentelevien hoitajien tiedot käsihygienian toteuttamiseen liittyvistä tekijöistä. Pro gradu -tutkielma. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveystieteiden laitos.

Rantalaiho, L. Luotola, E., Wikström, K-L., Flink, H. & Nieminen, T. 2005. Kirurgisen haavan hoito-ohjeet. Satakunnan Sairaanhoidopiiri. Haavanhoitoryhmä. Numero 2005.

Reiman, A. 2011. Hygieniahoitaja. Päijät-Hämeen keskussairaala. Haastattelut kevät 2010-kevät 2011.

Rhen, M., Kuusela, P. & Vaara, M. Bakteerien virulenssitekijät. Teoksessa Hedman, K. Heikkinen, T., Huovinen, P. Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2010. Mikrobiologia – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet. Helsinki: Duodecim, 68-75.

Rokotuksen askeleet 2009 [viitattu 20.3.2010].  
 Saatavissa: <http://www.rokote.fi/rokotuksenaskeleet/>



Routamaa, M. & Ratia, M. 2010. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuonto, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 155-164.

Sacleux, P. 2010. Risk factors for dryness or irritation of staff hands in nine healthcare institutions. Médecine et Maladies Infectieuses. Nice (Niza).

STT. 2009. Sikainfluenssa väistää vanhukset 20.11.2009. Verkkouutiset. [Viitattu 22.3.2010]

Saatavissa:

[http://www.verkkouutiset.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16417%3Asikainfluenssa-vaeistaeae-vanhukset&Itemid=8](http://www.verkkouutiset.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=16417%3Asikainfluenssa-vaeistaeae-vanhukset&Itemid=8)

Syrjälä, H. 2005. Mitä hoitoon liittyvät infektiot ovat ja voidaanko niiden esiintymiseen vaikuttaa? Teoksessa Hellsten, S (toim.) 2005. Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 19–34.

Syrjälä H., Teirilä, I., Kujala, P. & Ojajärvi, J. 2005. Käsihygienia. Teoksessa Hellsten, S (toim.) 2005. Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 611–629.

Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygienia. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuonto, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 165–183.

Syrjälä, H. & Lahti, A. 2010. Iho ja infektioiden torjunta. Teoksessa Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuonto, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Suomen kuntaliitto, 113–120.

The Burden of health care-associated infection worldwide 2010 [viitattu 10.12.2010] World Health Organization (WHO)

Saatavissa: [http://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/en/index.html](http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/index.html)

Tuuliranta, M. 2007. Milloin leikkaushaava on infektoitunut? Haava -Suomen haavanhoitoyhdistyksen julkaisuja 3/2007 Suomen haavanhoitoyhdistys Ry. Espoo.

Työsopimuslaki 55/2001

Työturvallisuuslaki 738/2002

Varjonen, B. 2010. Opinnäytetyöopas –Yhteiset suuntaviivat ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyölle. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vuento, R. & Grönroos, P. 1999. Tartunnan aiheuttajat ja tartuntatavat. Teoksessa Hellsten, S (toim.) 1999. Infektioiden torjunta sairaalassa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 29–50.

Yildirim I, Cayhan M, Cengiz AB, et al. 2008. A prospective comparative study of the relationship between different types of rings and microbial hand colonization among pediatric intensive care unit nurses. Int J Nurs Stud 2008;45.

Ziegler, T. & Heikkinen, T. 2010. Influenssavirukset. Teoksessa Hedman, K. Heikkinen, T., Huovinen, P. Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2010. Mikrobiologia – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet. Helsinki: Duodecim, 470-486

## LIITTEET

### Liite 1

## Hygieniaopas

### 1. Johdanto

Suomen valtakunnallisen sairaalainfektio-ohjelma Siron mukaan Suomessa arvioidaan esiintyvän vuosittain noin 50 000 sairaalassa syntynyttä infektiota. Vuodessa 2000–5000 menehtyneen potilaan kohdalla osasyynä on sairaalainfektio.

Päijät-Hämeen keskussairaalassa tehdään vuosittain yli 5 000 SAI-ilmoitusta.\* Näistä infektioista noin kaksi kolmasosa on sairaalan ulkopuolella alkaneita. Hoitoon liittyneitä infektioita todetaan vuosittain noin 2000. Näistä yleisin vuonna 2009 oli leikkausalueinfektiot (27 %)

On arvioitu, että 25-50% hoitoon liittyvistä infektioista on mahdollista ehkäistä.

\* SAI - Sairaalan Antibiootti- ja Infektioseurantajärjestelmä: Tarkoituksena on sairaalan infektioiden seuranta. Ollut Päijät-Hämeen keskussairaalan käytössä vuodesta 2007. ATK-pohjainen lomake.

### 2. Käsihygienia

Käsihygienia on tärkein infektioiden torjunnan osa-alue.

Käsien desinfektio on tehokkain tapa vähentää mikrobeja.



1. ennen pesua    2. 8-9 sekunnin saippuapesun jälkeen    3. alkoholihuuhteen käytön jälkeen

## Käsidesinfektio

- osastolle tullessa ja pois lähtiessä
- wc-käynnin jälkeen
- ennen ja jälkeen potilaskontaktin
- ennen ja jälkeen käsineiden käyttöä
- siirryttäessä potilaan hoidon aikana kontaminoituneelta alueelta puhtaalle alueelle
- ennen koskemista kanyyliin tai muuhun invasiiviseen välineeseen
- eritteiden, haavasidosten tai rikkoutuneen ihon koskemisen jälkeen
- potilaan lähiympäristön koskemisen jälkeen
- huuhdetta otetaan 3-5 millia (2-3 painallusta) ja käsiä hierotaan noin 30 sekunnin ajan, kunnes kädet ovat täysin kuivat
- käsien kuivaminen kertoo, että alkoholi on haihtunut ja tuhonnut mikrobit

## Käsien saippuapesu

- kun käsissä on näkyvää likaa
- wc-käynnin jälkeen
- Clostridium difficile- ja noroviruspotilaiden hoidon jälkeen
- jos kosketu paljain käsin eritteisiin (esim. likaiset sidokset)
- tulisi kestää vähintään 15 sekuntia – tehokkain käsien pesu 60 sekuntia
- kuivaus kertakäyttöpyyhkeillä
- ei korvaa desinfektiota

### Käsihuuhteen käyttö



1. Käsiiin hierotaan 3-5 ml käsihuuhdetta



2. Huuhde hierotaan huolellisesti ensin sormenpäihin



3. Sitten hierotaan kämmenet



4. Sitten peukalot ja...



5. Lopuksi sormien välit



6. Kättä hierotaan kunnes ne ovat täysin kuivat

### Käsien hoito

- toistuva saippuapesu kuivaa ihoa, kuiva iho kerää enemmän mikrobeja
- alkoholihuuhdetten säännöllinen käyttö pitää yllä ihon kuntoa
- perusvoiteet auttavat ihon hoidossa ja edistävät kuivan ihon parantumista
- voiteita tulisi käyttää ennaltaehkäisevästi
- perusvoiteiden käyttö vasta käsien pesun jälkeen – ei toisinpäin
- perusvoiteita tulisi käyttää myös kotona, varsinkin ennen nukkumaan menoa

## Korujen käyttö

- potilastyössä ei saa käyttää kelloja, sormuksia, muita koruja eikä rakennekynsiä
- yhden sormuksen alla Euroopan asukasluvun verran mikrobeja
- käsihuuhde ei pääse vaikuttamaan korujen, eikä rakennekynsien alle
- tutkittu, että korujen käyttäjillä enemmän mikrobeja käsissä
- raporttien mukaan rakennekynnet aiheuttaneet sairaalainfektioita

## 3. Suojaimet

### Kertakäyttöiset steriilit käsiineet

- tarkkaa aseptiikkaa vaativat tilanteet
  - kestokatetrin laitto ilman steriiliä instrumenttia
  - tuoreen haavan (alle 24 tuntia leikkauksesta) käsittely

### Kertakäyttöiset tehdaspuhtaat käsiineet

- suojaamaan työntekijän käsiä vereltä, eritteiltä ja mikrobeilta
- ei-invasiiviset toimenpiteet, esimerkiksi pesut
- kanylointi
- iv. -lääkkeen anto
- vanhan haavan (yli 24 tuntia) käsittely harkinnan mukaan (steriilit instrumentit ovat käytettävissä)
- potilaan tai hoitajan iho on rikki
- runsasmikrobisiin alueisiin kajoaminen, esimerkiksi limakalvot
- eristyspotilaan hoito

## Suojaesiliina

- suojaa työasua eritteiltä ja roiskeilta
- eristyspotilaan lähihoito

## Suu-nenäsuojus

- roiskesuoja
- MRSA- epäillyn näytteenotto

## Suojainten käyttö

- kaikki suojaimet toimenpidekohtaisia
- suojaimia käytettäessä pidä työalue mahdollisimman rajattuna
- käsidesinfektio ennen ja jälkeen käsineiden käytön
- suu-nenäsuojuksen riisuminen
  - ensin käsineet ja sitten suojus
  - vältetään koskemasta suojuksen etuosaan, riisuminen suojuksen nauhoista
  - käsien desinfiointi käsineiden riisumisen jälkeen ja uudestaan suojaimen riisumisen jälkeen

## **Tehdaspuhtaiden käsineiden pukeminen**



**1. Desinfioi kädet käsihuuhteella**



**2. Ota tehdaspuhtaat suojakäsineet  
laatikosta kontaminoimatta niitä**



**3. Pue suojakäsineet yksi  
kerrallaan**



**4. ...ja sitten toinen**



**5. Riisu käsineet suoraan  
jäteastiaan käytön jälkeen**



**6. Desinfioi kädet käsihuuhteella**



#### 4. Leikkauspotilaan preoperatiivinen ja postoperatiivinen hoitotyö (hygienia)

##### Preoperatiivinen hoito

- potilaan tulee olla siisti – suihkussa käynti tai pienet pesut tarvittaessa
- peseytymisessä ihoa ei saa hangata
- pesu juoksevan veden alla
- navan pesu huomioitava – kerää paljon mikrobeja
- ihon tulee olla siisti, varsinkin leikkausalueelta – vaurioitunut iho kerää mikrobeja
- potilasvuode siisti – vaihdetaan ainakin poikkilakana ja tyynyliina
- korut ja kellot talteen leikkauksen ajaksi – keräävät paljon mikrobeja
- vaatetuksena potilaalla puhdas avopaita ja puhtaat housut

##### Postoperatiivinen hoito – hoitotilanne

- haavanhoidon tarkoituksena on ihokudoksen nopea toipuminen ja infektioiden ehkäisy haavalla
- kaikki hoidossa käytettävät välineet valmiiksi potilaan luona ennen hoidon aloitusta – tulee välttää turhaa liikkumista potilaan luota
- potilaan hoidon aikainen asento tulee olla hyvä sekä potilaan että hoitajan kannalta – hyvä työskentelyasento helpottaa aseptista työskentelyä
- haavahoidossa tehdaspuhtaat käsineet, ellei hoito vaadi suoraa käsillä kosketusta haavaan
- normaalisti haavan kosketuksessa käytetään apuna instrumentteja - instrumenttien tulee olla steriilejä
- steriilit pakkaukset avataan vasta hoitotilanteen alussa
- likaiset ja puhtaat tarvikkeet tulee pitää erillään

## 5. Ethän tee näin! Esimerkkejä hygienian laiminlyönnistä

- Käsien desinfioinnissa desinfektioaineen ei malteta antaa kuivua.
- Hoitotilanteen jälkeen mennään auttamaan viereistä potilasta, eikä malteta/muisteta desinfioda käsiä.
- Kesken hoitotilanteen käydään nopeasti toisen potilaan luona, eikä malteta/muisteta desinfioda käsiä. Esimerkiksi viereinen potilas pyytää juomalasia.
- Suojavarusteita riisuesssa ei suoriteta käsihygieniaa oikein.
- Kosketaan hoitotoimen aikana kontaminoituneilla käsineillä esimerkiksi oven kahvaan tai sängyn säätimeen.
- Kirjaat tietokoneella etkä sen jälkeen desinfioi käsiä. Moni muukin kirjoittaa samalla tietokoneella. Kuinka usein tietokoneen näppäimet puhdistetaan?

Muista! Myös yhteiset osaston puhelimet.

- Lähdetään kesken haavahoidon hakemaan unohtunutta välinettä toiselta puolen osastoa.

Kuvalähteet:

[www.ktl.fi](http://www.ktl.fi) (Käsihuuhteen käyttö ja Tehdaspuhtaiden käsineiden pukeminen)

Julkaistu Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyön luvalla (Mikrobikuva bakteeriviljelymaljoissa)